

Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-44 UNS Tahun 2020

“Strategi Ketahanan Pangan Masa New Normal Covid-19”

Perbedaan Karakteristik Demografis Peternak Sapi Potong Terhadap Penerimaan Teknologi Fermentasi Jerami Sebagai Penunjang Integrasi Tanaman-Ternak di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali

Sutrisno Hadi Purnomo, Shanti Emawati, Ayu Intan Sari, dan Endang Tri Rahayu

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Jl. Ir. Sutami 36A, Kentingan, Surakarta

Email: sutrisnohadi@staff.uns.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakteristik demografis peternak sapi potong terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami di Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan teknik survey yang dilakukan pada peternak sapi potong sekaligus petani padi di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. Teknik pengambilan responden dalam penelitian ini adalah dengan metode *convenience sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 65 peternak sapi potong di Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali. Data primer diperoleh melalui kuesioner dan wawancara dengan 65 peternak sapi potong. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas dan uji Oneway-ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuesioner dinyatakan valid karena nilai r hitung $>$ r tabel. Kuesioner dalam penelitian ini dinyatakan reliabel karena hasil *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai 0,723. Pada uji Oneway-ANOVA mendapatkan hasil bahwa perbedaan karakteristik demografis peternak sapi potong (umur, pendidikan, pekerjaan utama, lama beternak, status usaha peternakan dan jumlah ternak yang dimiliki) berpengaruh terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. Simpulan yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah perbedaan karakteristik demografis peternak sapi potong memberikan pengaruh yang berbeda terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami di Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali.

Kata kunci : karakteristik demografis, sapi potong, penerimaan teknologi

Pendahuluan

Usaha peternakan di Indonesia masih bersifat usaha sampingan. Usaha peternakan yang sekarang berkembang di masyarakat Indonesia masih bersifat subsisten dengan manajemen pemeliharaan yang tradisional utamanya usaha ternak ruminansia (Simanjuntak, 2004). Salah satu contohnya adalah usaha peternakan yang berada di Kecamatan Mojosongo.

Mata pencaharian sebagian besar penduduk Kecamatan Mojosongo adalah bertani terutama menanam padi, sayuran dan tembakau. Secara umum baik pertanian maupun peternakan masih dikerjakan secara tradisional sehingga hasil yang didapatkan juga relatif rendah. Rendahnya produksi ternak tidak hanya disebabkan oleh pengetahuan peternak yang kurang dalam teknologi budidaya ternak yang terkini, namun juga integrasi antara tanaman dan ternak yang kurang efektif dilakukan. Integrasi tanaman-ternak merupakan suatu budidaya dengan memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan ternak dan sebaliknya limbah kotoran ternak sebagai pupuk organik tanaman padi.

Lokasi penelitian mempunyai limbah pertanian yang melimpah namun peternak belum terlalu banyak yang memanfaatkan limbah pertanian menjadi pakan berfermentasi. Hal ini memerlukan penerapan dan pemanfaatan limbah pertanian menjadi pakan fermentasi yang dapat meningkatkan produktifitas sapi potong. Usaha penggemukan sapi potong diharapkan mampu tumbuh dan berkembang menjadi salah satu usaha andalan bagi peternak maupun bagi daerah setempat dalam upaya peningkatan efisiensi pengelolaan pakan sapi potong. Oleh karena itu, dengan adanya pengolahan limbah jerami padi fermentasi, akan meningkatkan produktifitas sapi potong.

Penerapan pengolahan jerami fermentasi bagi peternak mempunyai hasil penerimaan yang berbeda-beda. Peternak ada yang bisa menerima dengan adanya suatu teknologi baru tetapi ada juga peternak yang menolak dengan adanya teknologi baru. Salah satu faktor yang mempengaruhi perbedaan tersebut adalah karakteristik demografis peternak. Karakteristik tersebut meliputi umur, pekerjaan, pendidikan, lamanya beternak, status kepemilikan ternak dan jumlah ternak. Terkait dengan hal tersebut maka penelitian tentang perbedaan karakteristik demografis peternak sapi potong terhadap penerimaan aplikasi teknologi fermentasi jerami sangat diperlukan. Karakteristik itu meliputi umur, pendidikan, pengalaman beternak, status ternak dan jumlah ternak yang dimiliki.

Metodologi

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan lokasi di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. Penelitian dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap prasurevei dan tahap survei. Tahap prasurevei dilaksanakan untuk menentukan lokasi pengambilan data dan responden. Tahap survei dilaksanakan untuk pengambilan data baik primer maupun sekunder. Data primer yang digunakan meliputi: identitas peternak, kepemilikan ternak, pengalaman beternak dan

penerimaan terhadap penerapan teknologi fermentasi dan data sekunder yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah keadaan wilayah secara umum (geografis, pertanian, peternakan), jumlah populasi ternak dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali. Penentuan responden dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *convenience sampling* (Sugiyono, 2005) dengan jumlah sampel sebanyak 65 peternak sapi potong di Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali.

Hasil penelitian dianalisis dengan analisis deskriptif yang digunakan untuk menggambarkan keadaan umum Kecamatan Mojosongo dan keadaan sumber daya peternakan meliputi karakteristik peternak dan jumlah lahan pertanian yang ada di Kecamatan Mojosongo. Analisis penelitian meliputi analisis validitas untuk pengujian suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument pertanyaan kuisioner (Arikunto, 2010), pendapat Muhidin dan Abdurahman (2011) yang menyatakan bahwa jika nilai r hitung lebih besar ($>$) dari nilai r tabel, maka item instrument dinyatakan valid. Darmawan (2013) menyatakan bahwa untuk uji reliabilitas menggunakan teknik *Cronbach Alpha*, jika koefisien yang didapat >0.6 , maka instrumen penelitian tersebut reliabel. dan analisis oneway-ANOVA. Analisis Oneway-ANOVA untuk untuk menguji perbedaan data lebih dari dua kelompok yaitu karakteristik demografis peternak sapi potong terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami. Hasil analisis varians terdapat pengaruh berbeda nyata ($P<0,05$), maka dilanjut dengan uji *Post Hoc Test* (Arikunto, 2010).

Hasil dan Pembahasan

a. Karakteristik responden

Karakteristik responden meliputi jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan utama, pengalaman beternak, status usaha peternakan dan jumlah ternak yang dimiliki. Lebih jelasnya dapat dilihat Tabel 1.

Karakteristik demografis peternak yang diteliti adalah umur, pendidikan, pekerjaan utama, pengalaman beternak, status usaha peternakan dan jumlah ternak yang dimiliki (Tabel 1). Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki sebanyak 55 orang. Umur terbanyak yaitu kisaran umur 31-40 tahun sebanyak 23 orang, pendidikan terbanyak adalah SD sebesar 46 orang, pekerjaan utama terbanyak adalah petani sebanyak 52 orang, pengalaman beternak >15 tahun sebanyak 24 orang, status usaha peternakan terbanyak adalah milik sendiri sebanyak 45 orang dan jumlah ternak terbanyak yang dimiliki peternak adalah kisaran 1-2 ekor sebanyak 33 orang. Menurut Rakhmat (2001) keberagaman persepsi meliputi faktor personal yang ada

pada diri individu umur, pendidikan, pengetahuan, pengalaman, luas penguasaan lahan dan sebagainya. Tingkat pendidikan, umur, dan kesesuaian kegiatan dengan kebutuhan merupakan faktor pada pribadi seseorang yang dapat mempengaruhi tingkat partisipasi.

Tabel 1. Karakteristik demografis responden peternak

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	55	84,6
Perempuan	10	15,4
Total	65	100
Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
20-30	18	27,7
31-40	23	35,4
41-50	17	26,2
>50	7	10,8
Total	65	100
Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
Tidak sekolah	3	4,6
SD	46	70,8
SMP	11	16,9
SMA	5	7,7
Total	65	100
Pekerjaan Utama	Jumlah	Persentase (%)
Petani	52	80,0
Buruh Tani	9	13,8
Pedagang	4	6,2
Total	65	100
Pengalaman Beternak (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
<1	3	4,6
1-5	17	26,2
6-10	12	18,5
11-15	9	13,8
>15	24	36,9
Total	65	100
Status Usaha Pernakan	Jumlah	Persentase (%)
Milik Sendiri	45	69,2
Milik Saudara	14	21,5
Milik Penggaduh	6	9,2
Total	65	100
Jumlah Ternak (ekor)	Jumlah	Persentase (%)
1-2	33	50,8
3-4	14	21,5
>5	18	27,7
Total	65	100

Tabel 2. Hasil analisis *Oneway ANOVA* dan *Post Hoc test*

Variabel	Teknologi					
	N	Mean	Std. Deviation	F	Sig	<i>Post Hoc Test</i>
Umur (X ₁)						
1.20-30 tahun	18	3,8704	0,08147	3,744	0,016*	2<3*
2.31-40 tahun	23	3,8442	0,04810			
3.41-50 tahun	17	4,1176	0,05674			
4.>50 tahun	7	3,9048	0,10514			
Pendidikan (X ₂)						
1.Tidak Sekolah	3	4,0278	0,20972	3,423	0,023*	2<4*
2.SD	46	3,8696	0,28418			
3.SMP	11	4,0076	0,22191			
4.SMA	5	4,2500	0,31180			
Pekerjaan Utama (X ₃)						
1.Petani	52	3,8814	0,25637	7,210	0,002**	1<2*
2.Buruh Tani	9	4,2407	0,31304			
3.Pedagang	4	3,8542	0,27534			
Pengalaman Beternak (X ₄)						
1.<1 tahun	3	4,0278	0,19245	3,386	0,015*	3<5*
2.1-5 tahun	17	3,8922	0,33433			
3.6-10 tahun	12	3,7361	0,27255			
4.11-15 tahun	9	3,8611	0,26352			
5.>15 tahun	24	4,0660	0,22385			
Status Usaha Peternakan (X ₅)						
1.Milik Sendiri	45	3,9611	0,29761	3,237	0,046*	1>3*
2.Milik saudara	14	3,9464	0,20829			
3.Milik Penggaduh	6	3,6528	0,28989			
Jumlah Ternak (X ₆)						
1.1-2 ekor	33	3,8333	0,30190	4,478	0,015*	1<2*
2.3-4 ekor	14	4,0774	0,24992			
3.>5 ekor	18	3,9907	0,28989			

Sumber : Data Primer Diolah (2019)

*P≤0.05 dan **P≤0.01 menunjukkan hasil signifikansi

Post Hoc Scheffe's Multiple P≤0.05

b. Pengujian Instrumen Penelitian (Uji Validitas dan Uji Realibilitas)

Suatu penelitian diharapkan kesalahan pengukurannya seminimal mungkin sehingga penelitian mendekati yang sebenarnya. Memenuhi persyaratan tersebut, maka dalam

penelitian ini dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Hasil pengujian seluruh variabel penelitian $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $n = 65$, diperoleh $r_{tabel} = 0,241$. Uji validitas dalam penelitian ini menunjukkan bahwa 12 pertanyaan dari 65 responden mendapatkan hasil bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga seluruh item pertanyaan yang diteliti dinyatakan valid atau dapat dipergunakan sebagai alat pengumpulan data, seperti pendapat Muhidin dan Abdurahman (2007) yang menyatakan bahwa menentukan kevalidan data adalah dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel} . kriterianya jika nilai r_{hitung} lebih besar ($>$) dari nilai r_{tabel} , maka item instrument dinyatakan valid. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang reliabel, karena pada 12 pertanyaan dari 65 responden diperoleh hasil 0,723, seperti pendapat Darmawan (2013) bahwa untuk uji reliabilitas menggunakan teknik *Cronbach Alpha*, jika koefisien yang didapat >0.6 , maka instrumen penelitian tersebut reliabel.

c. Analisis Data Oneway-ANOVA dan Post Hoc Tests

Hasil penelitian diperoleh umur peternak (X1) menunjukkan hasil yang signifikan terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami dengan hasil 0.016 (Tabel 3). Setelah dilakukan pengujian lanjut dengan Post Hoc Test didapatkan dua kategori umur yang berbeda yaitu kategori umur 31-40 tahun dan 41-50 tahun. Hal ini dapat disimpulkan bahwa X1 memberikan pengaruh berbeda terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami. Seperti pernyataan Soekoharto (1999) bahwa kisaran umur 30 sampai 50 tahun masih tergolong kategori produktif, maka umur yang signifikan pada (Tabel 2) dapat dikatakan masih tergolong produktif. Petani yang berusia lanjut tentu tidak mempunyai gairah lagi untuk mengembangkan usaha taninya. Menurut Slamet (1994), menyatakan bahwa faktor umur sangat berpengaruh dalam partisipasi.

Terdapat perbedaan faktor pendidikan (X2) terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami memberikan pengaruh yang signifikan ($P < 0.05$) dengan hasil 0,023 (Tabel 3). Setelah data diuji lanjut menggunakan *Post Hoc Test* mendapatkan hasil bahwa peternak dengan pendidikan SD dan SMA yang mempunyai hasil signifikan, maka dapat dikatakan X2 berpengaruh berbeda terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami. Hal ini disebabkan karena kebanyakan responden berpendidikan SD dan tingkat pendidikan yang rendah disebabkan oleh keadaan ekonomi yang masih belum mapan karena pekerjaan sebagian besar responden adalah petani dan buruh tani. Mosher (1987) menyatakan bahwa pendidikan merupakan faktor yang mempercepat pembangunan peternakan, semakin rendah tingkat pendidikan maka semakin sulit peternak dalam menyerap teknologi yaitu teknologi

fermentasi jerami. Semakin tinggi pendidikan juga semakin mudah untuk menerima teknologi seperti yang dikatakan Soekartawi (1988), bahwa pendidikan merupakan salah satu indikasi yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan suatu usaha karena dengan diperolehnya pendidikan akan mampu mengadopsi ilmu dan teknologi secara baik. Adanya kemampuan ini diharapkan dapat menerapkan segala sesuatu yang telah diperoleh dalam usahanya dengan lebih baik. Slamet (1994), menyatakan bahwa tingkat pendidikan responden yang dikelompokkan menjadi tiga dimana kelompok berpendidikan rendah yaitu SD kebawah, kelompok berpendidikan sedang diatas SD sampai dengan tamat SLTA dan berpendidikan tinggi yaitu mereka yang berpendidikan diatas SLTA.

Terdapat perbedaan faktor pekerjaan utama (X3) pada (Tabel 3) menunjukkan hasil sangat signifikan ($P < 0.01$) dengan nilai 0.002. Uji *Post Hoc Test* menunjukkan hasil bahwa petani dan buruh tani memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami, karena pekerjaan utama paling banyak adalah petani dan buruh tani, hal ini berarti faktor X3 memberikan pengaruh berbeda terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri *et al.* (2014) bahwa pekerjaan utama peternak akan berpengaruh terhadap pendapatan peternak sapi potong rakyat. Terdapat perbedaan faktor pengalaman beternak (X4) pada (Tabel 3) memperoleh hasil yang signifikan ($P < 0.05$) yaitu 0.015. Uji lanjut *Post Hoc Test* menunjukkan bahwa peternak yang berpengalaman dalam waktu 6 sampai 10 tahun dan >15 tahun memberikan hasil yang signifikan. Hal ini berarti faktor X4 memberikan pengaruh berbeda terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami. Terdapat perbedaan faktor status usaha peternakan (X5) pada (Tabel 3), memperoleh hasil yang signifikan ($P < 0.05$) dengan hasil 0.046. Setelah dilakukan pengujian lanjut dengan uji *Post Hoc Test* memperoleh hasil bahwa kepemilikan sendiri dan kepemilikan penggadu memberikan hasil yang signifikan. Hal ini berarti faktor X5 memberikan pengaruh berbeda terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Purnomo *et al.* (2017) bahwa pengalaman usaha dan status kepemilikan suatu usaha akan mempengaruhi pengembangan usaha sapi potong pada suatu wilayah tertentu.

Terdapat perbedaan faktor jumlah ternak atau kepemilikan ternak (X6) pada (Tabel 2), memberikan hasil yang signifikan ($P < 0.05$) dengan nilai 0.015. Uji lanjut *Post Hoc Test* memberikan hasil bahwa kepemilikan ternak 1-2 ekor dan 3-4 ekor mempunyai hasil yang signifikan (Tabel 2). Hal ini berarti faktor X6 memberikan pengaruh berbeda terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami. Jumlah kepemilikan ternak pada peternak sapi potong di Mojosoongo menunjukkan masih dalam jumlah yang rendah sebab selain usaha yang bersifat sampingan, sebagian peternak memelihara dengan sistem penggaduhan.

Kepemilikan ternak mempunyai kaitan erat dengan penerimaan teknologi fermentasi jerami. Peternak yang memiliki ternak banyak semakin besar kemungkinan untuk melakukan perbaikan teknik beternak sehingga berdampak pada hasil usaha yang didapatkan (Ma'ruf, 2000).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan karakteristik demografis peternak sapi potong (umur, pendidikan, pekerjaan utama, pengalaman beternak, status usaha peternakan, dan jumlah ternak) memberikan pengaruh yang berbeda terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami di Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali. Oleh karena itu, dalam mengintroduksi suatu teknologi baru sebaiknya karakteristik demografis peternak perlu digunakan sebagai pertimbangan dalam penyuluhan kepada masyarakat.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah memberikan hibah dana penelitian melalui Dana PNBK Skim Penelitian Unggulan (PU UNS) tahun 2020.

Daftar pustaka

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek* (Edisi V Revisi). PT. Rineka Cipta.
- Darmawan, D. (2013). *Metode penelitian Kuantitatif*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali (2018). Kabupaten Boyolali dalam Angka 2018. Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali, Boyolali.
- Ma'ruf, M. (2000). Peranan koperasi peternakan Saroni Makmur dalam pengembangan usaha sapi perah akyat di Wilayah Kabupaten Sleman. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Muhidin, S. A dan Abdurahman, M. (2007). *Analisis korelasi, regresi, dan jalur dalam penelitian*. Pustaka Setia.
- Mosher, A. T. (1987). *Menggerakkan dan membangun pertanian*. Yasaguna.
- Purnomo, S.H., Rahayu, E.T., dan Antoro, S.B. (2017). Strategi pengembangan peternakan sapi potong rakyat di Kecamatan Wuryantoro Kabupaten Wonogiri. *Buletin Peternakan*, 41(4), 1-11.
- Putri, B.R.T., Suparta, I.N., Sudana, I.B., dan Oka, I.G.L. (2014). Strategy of business management and agribusiness system of Bali Cattle breeding to improve farmers income. *Journal of Animal Science*, 3(2), 1-7.
- Rakhmat, J. (2001). *Psikologi komunikasi*. PT. Remaja Rosdakarya.

- Simanjuntak, S. B. (2004). *Bahan mata kuliah pengantar ilmu pertanian*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Slamet, Y. (1994). *Pembangunan masyarakat berwawasan partisipasi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- Soekartawi (1988). *Prinsip dasar komunikasi pertanian*. Universitas Indonesia Press.
- Soekoharto (1999). *Dasar-dasar ilmu penyuluhan*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada.
- Sugiyono (2005). *Metode penelitian bisnis* (Cetakan ke-9). Alfabeta.